

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2005年2月17日 (17.02.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/014138 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>: B01D 11/04

(21)国際出願番号: PCT/JP2004/011407

(22)国際出願日: 2004年8月3日 (03.08.2004)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:  
特願2003-206403 2003年8月7日 (07.08.2003) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 農工大  
ティー・エル・オー株式会社 (TOKYO UNIVERSITY)

(72)発明者: および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 千葉一裕  
(CHIBA, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒1838509 東京都府中市  
幸町3-5-8 東京農工大学農学部内 Tokyo (JP).

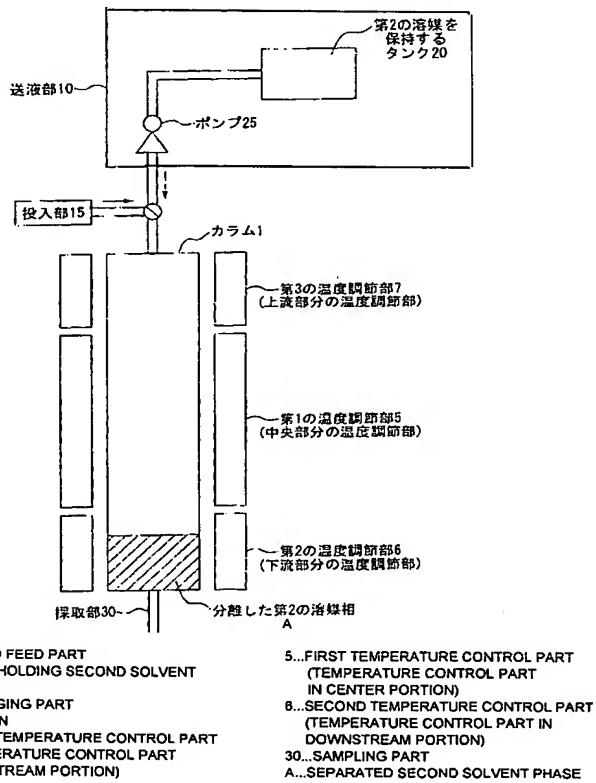
(74)代理人: 大野聖二, 外(OHNO, Seiji et al.); 〒1006036  
東京都千代田区霞が関3丁目2番5号 霞が関ビル  
36階 大野総合法律事務所 Tokyo (JP).

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[続葉有]

(54)Title: METHOD AND DEVICE FOR SUBSTANCE SEPARATION USING COMPATIBLE MULTIPHASE SOLVENT SYSTEM

(54)発明の名称: 相溶性多相溶媒システムを用いた物質の分離方法および分離装置

1相に相互溶解した状態に可逆的に相変化し、第1の溶媒を含むカラムの上流部分および中央部分を1相に相互溶  
解する温度域に保持し、カラムの下流部分を2相分離

(57)Abstract: [PROBLEMS] To provide a method and a device for separating object substances from a mixture without requiring an ultrasonic generator and a centrifugal separator. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] In this method of separating the object substances from the mixture by using a first solvent and a second solvent, the phases of the first solvent and the second solvent are reversibly changed from a state of being separated into two phases to a state of being mutually dissolved into one phase by changing their temperatures. The upstream portion and the center portion of a column including the first solvent are held in a temperature range in which the solvents are mutually dissolved into one phase, and the downstream portion of the column is held in a temperature range in which the solvents are separated into two phases. The second solvent in which the mixture is dissolved is charged from the upstream portion of the column into the column, and the separated second solvent phase is taken out from the downstream portion of the column.

(57)要約: (課題) 超音波発生器、遠心分離装置等を必要とせず、混合物から目的物質を分離する方法および装置を提供する。

(解決手段) 第1の溶媒と第2の溶媒を用いて混合物から目的物質を分離する方法であって、第1の溶媒と第2の溶媒は温度を変化させることにより2相に分離した状態から

WO 2005/014138 A1

[続葉有]



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。